Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 8370809
Centre d'intérêt: 240

Allard, Robert.

Comparaison entre le rappel de 24 heures par entrevue et par questionnaire auto-administré comme moyens de mesurer l'apport alimentaire / Robert Allard, Micheline Mongeau. -- Montréal : Hôpital Saint-Luc, Département de santé communautaire, 1981.
14, [9] f. ; 23x30 cm.

Bibliogr.: f. 14.

Cote Dewey: / Cote LC: /

Descripteur(s): *Alimentation *Questionnaire *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Habitudes alimentaires

L'étude vise à comparer deux méthodes de cueillette de l'information quant à la mesure des habitudes alimentaires des étudiants. Plus précisément, il s'agissait de comparer les résultats obtenus à l'aide d'une enquête par entrevue et d'une enquête par questionnaire auto-administré. Les questions portaient sur les aliments que l'étudiant avait consommés au cours des dernières 24 heures.

L'expérimentation a été menée auprès d'un groupe de 25 étudiants d'un cégep de la région de Montréal, au printemps 1980. Dans un premier temps, il était demandé aux étudiants de remplir le questionnaire auto-administré. Par la suite, ces mêmes étudiants étaient rencontrés en entrevue par une nutritionniste qui abordait le même sujet.

La corrélation entre les résultats obtenus par ces deux types de rappels est très élevée: 0,68 pour les produits laitiers, 0,82 pour les produits céréaliers, 0,60 pour la viande et ses substituts, 0,58 pour les fruits et les légumes. Toutefois, 64% des répondants sous-estiment leur consommation alimentaire lors du rappel auto-administré par rapport à l'entrevue et 17% la surestiment. Les écarts s'expliquent moins par l'oubli d'aliments consommés que par une sous-estimation de la quantité consommée. C'est ce dernier point qu'il conviendrait d'améliorer pour rendre efficace l'utilisation du questionnaire auto-administré.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 063
Notice(s) connexe(s): 8370808
Auteur de l'analyse: ar

E D U Q 8370809

E D U Q 8370809

COMPARAISON ENTRE LE RAPPEL DE 24 HEURES PAR ENTREVUE ET PAR QUESTIONNAIRE AUTO-ADMINISTRE COMME MOYENS DE MESURER L'APPORT ALIMENTAIRE

Robert Allard M.D. M.Sc.
Epidémiologiste

Micheline Mongeon Dt.p.
Nutritionniste-conseil

DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE SAINT-LUC
MONTREAL, JANVIER 1981

/lm

COMPARAISON ENTRE LE RAPPEL DE 24 HEURES PAR ENTREVUE ET PAR QUESTIONNAIRE AUTO-ADMINISTRE COMME MOYENS DE MESURER L'APPORT ALIMENTAIRE

Le terme "rappel de 24 heures" couvre un ensemble de techniques variées (1) qui ont en commun de vouloir décrire, après le fait, généralement au moyen d'une entrevue avec une nutritionniste, la nature et la quantité de tous les aliments consommés par une personne au cours d'une période de 24 heures récemment terminée (2).

Plusieurs études ont cherché à démontrer la validité des résultats obtenus par cette méthode, en les comparant soit à ceux obtenus par d'autres méthodes usuelles (3, 7, 9, 14) soit à ceux fournis par l'observation directe mais discrète des sujets consommant leurs repas (5, 13). Le premier groupe d'études tend à démontrer que, pour des groupes de personnes, le rappel de 24 heures donne des résultats comparables à ceux de méthodes plus compliquées. Par contre, le second groupe d'études met plus en évidence les déformations que subit la réalité vue au travers du rappel, en particulier le fait que les individus ayant un apport élevé tendent à le sous-estimer, et ceux ayant un apport faible à le surestimer (4, 7, 11, 12, 13).

Plusieurs composantes de la technique du rappel de 24 heures sont susceptibles de varier, notamment l'entraînement des intervieweurs, la façon d'estimer les quantités d'aliments consommées et celle de noter les réponses des sujets.

Concernant l'entraînement des intervieweurs, au moins une étude a démontré qu'à l'intérieur d'une même équipe il peut être suffisamment uniformisé pour qu'il n'introduise pas de variance dans les données (1). On sait par ailleurs

qu'une telle uniformisation demande des efforts considérables lorsqu'il s'agit d'entrevues sur les symptômes pulmonaires (6) et que les résultats obtenus par entrevue ne sont pas nécessairement meilleurs que ceux obtenus par questionnaire auto-administré (8). Finalement, on a démontré que, pour les enquêtes sur la santé générale et sur l'utilisation des services de santé, le questionnaire auto-administré envoyé par courrier donne des résultats aussi valides, mais à un coût beaucoup moindre, que les entrevues faites par téléphone ou en personne (15).

Quant à l'estimation des quantités d'aliments consommées, nous connaissons une seule étude portant sur l'utilisation de différentes sortes de modèles d'aliments pour ce faire (10). Quatre sortes de modèles furent comparées entre elles (en plastique à trois dimensions, photographies, formes abstraites en carton, dessins sur papier). Aucune sorte de modèle ne s'avéra supérieure aux autres, et toutes ajoutèrent à la valeur réelle de l'apport alimentaire (qui était connue) une variance considérable, pour bon nombre d'aliments.

En résumé, étant donné 1. que la validité du rappel de 24 heures par entrevue n'est pas évidemment bonne et fait encore l'objet d'études, 2. que l'utilisation d'intervieweurs peut être remplacée, dans d'autres domaines de la recherche, par celles de questionnaires auto-administrés, apparamment de façon efficace et économique, et 3. que les modèles d'aliments nécessitant la présence d'une nutritionniste ne sont pas supérieurs aux autres, il nous semble opportun d'étudier la possibilité d'utiliser le rappel de 24 heures par questionnaire auto-administré.

Objectifs de l'étude:

Les principaux objectifs de l'étude étaient de:

1. Mesurer l'erreur aléatoire supplémentaire introduite par l'utilisation du rappel de 24 heures auto-administré plutôt que celui par entrevue pour mesurer le nombre de portions de chaque groupe d'aliments consommées.

2. Mesurer l'erreur systématique introduite par les mêmes conditions.

Opérationnellement, une différence d'erreur aléatoire devait se refléter par une différence d'écarts-types (mesure de la dispersion des données autour de la moyenne) entre les deux groupes de données appariées (celles obtenues par questionnaire auto-administré et celles obtenues par entrevue) et l'erreur systématique (ou biais), par une différence de moyenne entre ces groupes. Ces différences devaient être testées séparément pour chacun des groupes d'aliments définis par le Guide alimentaire canadien.

Méthodes:

Etant données la nature préparatoire de l'étude et la faible taille du groupe de sujets qu'il était possible d'interviewer (25 sujets), aucune tentative d'obtenir un échantillon probabiliste n'a été faite.

Au printemps de 1980 une nutritionniste (M.M.) s'est rendue à la cafétéria d'un CEGEP de Montréal. Elle a abordé individuellement des étudiants qui s'y trouvaient, leur expliquant qu'il s'agissait d'une enquête sur l'état nutritionnel des étudiants du CEGEP. A ceux qui acceptaient de collaborer, elle

donnait une copie du rappel de 24 heures auto-administré, auquel l'étudiant devait répondre sans son aide (voir l'appendice I), après quoi il glissait la copie dans une enveloppe. Ceci fait, elle lui faisait un rappel de 24 heures, portant sur la même journée, selon sa méthode habituelle d'entrevue, sans aucune référence au rappel auto-administré. Elle notait les réponses sur la même sorte de formules que celui-ci. Elle pouvait terminer l'entrevue en donnant des conseils appropriés au répondant.

Les résultats du rappel par entrevue ont été codés la journée même, ou le lendemain, en indiquant, séparément pour le déjeuner, le dîner, le souper et l'ensemble des collations, le nombre de portions consommées de chacun des groupes d'aliments (lait et produits laitiers, pain et céréales, viande et substituts, fruits et légumes) du Guide alimentaire canadien. Ceci fait, la nutritionniste n'a pas eu accès aux formules remplies (d'entrevue et auto-administrées) pendant au moins 6 semaines, après quoi, sans consulter les formules d'entrevue, elle a codé, de la même façon, les formules auto-administrées.

Pour les deux types de formules, on calcula le nombre total de portions de chaque groupe d'aliments, pour toute la journée. C'est sur ces données (présentées au complet dans l'appendice 2) que porta l'analyse statistique. Jamais des nombres de portions de groupes d'aliments différents ne furent additionnés. Les méthodes statistiques seront identifiées ou expliquées au moment de leur emploi.

Résultats:

La corrélation entre les résultats des deux sortes de rappels est très élevée: 0.68 pour le lait et les produits laitiers, 0.82 pour le pain et les céréales, 0.60 pour la viande et ses substituts, 0.58 pour les fruits et légumes.

Ces quatre coefficients sont significatifs à beaucoup moins de 1%. L'accord entre les deux méthodes est donc bon, mais qu'en est-il lorsqu'il y a désaccord?

Tableau 1.

Nombre de sujets pour lesquels le rappel auto-administré a estimé exactement, surestimé ou sous-estimé la consommation alimentaire, par rapport au rappel par entrevue.

	LAIT ET PRODUITS LAITIERS	PAIN ET CEREALES	VIANDE ET SUBSTITUTS	FRUITS ET LEGUMES	MOYENNE
Surestimation	4	3	4	6	4.25 (17%)
Estimé exact	4	11	3	1	4.75 (19%)
Sous estimation	17	11	18	18	16 (64%)
Total	25	25	25	25	25 (100%)

Ainsi, 64% des estimés du rappel auto-administré était moins élevés que ceux du rappel par entrevue, 19% étaient les mêmes et 17% étaient plus élevés. Cette tendance à la sous-estimation était moins marquée pour le pain et les céréales que pour les autres groupes d'aliments.

On peut s'attendre à ce que la sous-estimation de l'apport alimentaire associée au rappel auto-administré se reflète aussi sur le nombre

moyen de portions par sujet estimé par les deux méthodes. Le tableau 2 présente ces données et d'autres qui les complètent.

Tableau 2.

Moyennes, écarts-types et coefficients de variation des nombres de portions d'aliments consommés, par sujet.

		LAIT ET PRODUITS LAITIERS	PAIN ET CEREALES	VIANDE ET SUBSTITUTS	FRUITS ET LEGUMES
Moyennes	Rappel par entrevue	2.43	5.13	3 44	4.92
	Rappel auto-administré	1.46	4.14	2.04	3.10
	Différence	0.97	0.99	1.40	1.82
	Probabilité*	p<0.01	p<0.05	p<0.01	p<0.001
Ecarts-types	Rappel par entrevue	2.128	3.123	2.314	2.666
	Rappel auto-administré	1.272	2.248	1.948	1.943
	Probabilité**	p<0.01	p=0.01	p>0.05	p>0.05
Coefficients de variation***	Rappel par entrevue	88%	62%	67%	54%
	Rappel auto-administré	87%	54%	95%	63%

*: "t" de Student pour groupes appariés

**: calculée selon la méthode de Pitman pour tester la différence de variance entre groupes appariés (16, p. 196)

***: coefficient de variation = (écart-type ÷ moyenne) X 100

La comparaison des moyennes démontre, sous une forme différente, le même phénomène que le tableau 1: le rappel auto-administré sous-estime l'apport alimentaire, par rapport au rappel par entrevue. La différence est significative

pour les quatre groupes. On notera de plus que les quatre groupes d'aliments sont classés dans le même ordre, quant à l'importance de l'erreur systématique, par les tableaux 1 et 2. Le deuxième objectif de l'étude se trouve ainsi atteint: on sait que le rappel auto-administré introduit une erreur systématique (ou biais) dans les données.

La seconde partie du tableau présente les écarts-types correspondant aux moyennes. Ils sont moindres dans le cas du rappel auto-administré pour les quatre groupes d'aliments, mais la différence n'est significative que pour deux groupes. Cependant, une moyenne petite tend à aller de pair avec un écart-type petit, quand la variable ne peut prendre de valeurs négatives. Il se peut donc que le rappel auto-administré produise un petit écart-type parce qu'il sous-estime l'apport en aliments. Le coefficient de variation sert à contourner cette difficulté. Et de fait, on constate qu'il est plus élevé dans le cas du rappel auto-administré pour deux groupes d'aliments, moins élevé pour un et égal pour un autre. Le premier objectif est ainsi atteint: on sait que le rappel auto-administré introduit une erreur aléatoire supplémentaire pour certains groupes, mais pas pour d'autres.

En somme, le principal défaut du rappel de 24 heures auto-administré est qu'il sous-estime la quantité consommée de chaque groupe d'aliments. Afin de déterminer comment il pourrait être possible d'y remédier, nous avons procédé à des analyses supplémentaires, visant à déterminer quelle proportion de la différence entre les résultats des deux formes de rappel est due à chacune des deux causes possibles: 1. oublier de mentionner un aliment consommé ou mentionner un aliment qui n'a pas été réellement consommé 2. mal estimer la quantité d'un aliment mentionné.

Pour ce faire, les formules individuelles contenant les résultats de chacun des rappels ont été revues pour déterminer quels aliments ont été mentionnés au rappel par entrevue mais pas au rappel auto-administré (sous-estimation), et vice-versa (surestimation); la quantité de chacun de ces aliments a été notée. La somme des quantités d'aliments oubliés par le rappel auto-administré, moins celles des aliments mentionnés en trop donne un estimé de la sous-estimation due à l'oubli de nommer l'aliment; la différence d'avec la sous-estimation totale donne un estimé de la sous-estimation due à une mauvaise estimation de la quantité. Ces analyses ont été faites par groupe d'aliments et par sexe. Commençons par la différence nette entre les résultats des deux sortes de rappels.

Tableau 3.

Nombre de portions pour les 25 répondants.

	HOMMES (N = 13)				FEMMES (N = 12)			
	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES
1) Rappel par entrevue (apport réel)	37.0	87.1	61.1	66.1	23.8	41.2	25.0	56.8
2) Rappel auto-administré	16.9	63.7	30.4	35.5	19.6	39.8	20.5	42.8
3) Sous-estimation due au rappel auto-administré, en portions	-20.1	-23.4	-30.7	-30.6	- 4.2	- 1.4	- 4.5	-14.0
4) La même chose, en pourcentage de l'apport réel	-54%	-27%	-50%	-46%	-18%	- 3%	-18%	-25%

La sous-estimation est présente dans toutes les catégories, mais on notera qu'elle est beaucoup plus marquée chez les hommes que chez les femmes, tant en quantités absolues qu'en pourcentages de l'apport réel. Maintenant, quelle est l'importance relative des deux causes de sous-estimation?

Tableau 4.

Erreurs dues à la mention de l'aliment lors du rapport auto-administré (en portions).

	HOMMES (N = 13)				FEMMES (N = 12)			
	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES
1) Aliments oubliés	-9.3	-9.8	-6.5	-11.0	-1.6	-0.5	0	-3.5
2) Aliments mentionnés en plus	+0.4	+7.0	+1.0	+ 0.6	+0.1	0	0	+2.0
3) Effet net	-8.9	-2.8	-5.5	-10.4	-1.5	-0.5	0	-1.5

Dans la plupart des cas où les mêmes aliments ne sont pas mentionnés aux deux rappels, il s'agit d'aliments non mentionnés au rappel auto-administré, mais le contraire se produit aussi. En soustrayant la ligne 3) du tableau 4 de la ligne 3) du tableau 3, on obtient le nombre de portions manquant au rappel auto-administré à cause d'une mauvaise estimation de la quantité consommée. En comparant la sous-estimation due à chacune des deux causes à la sous-estimation totale, on obtient un estimé de l'importance relative des deux causes:

Tableau 5.

Proportion de la sous-estimation due à chacune des deux causes.

	HOMMES (N = 13)				FEMMES (N = 12)			
	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES
1) Due à la mention de l'aliment	44%	12%	18%	34%	36%	36%	0%	11%
2) Due à l'estimation de la quantité	56%	88%	82%	66%	64%	64%	100%	89%

Pour les deux sexes et tous les groupes d'aliments, la sous-estimation est due plus à un mauvais estimé de la quantité d'aliments consommée qu'à l'oubli de mentionner certains aliments. Finalement, on peut présenter ces mêmes résultats sous une forme différente:

Tableau 6.

Proportion de l'apport alimentaire que pourrait détecter le rappel auto-administré si l'effet de chacune des causes de sous-estimation était éliminé.

	HOMMES (N = 13)				FEMMES (N = 12)			
	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES	LAIT	CEREALES	VIANDE	FRUITS ET LEGUMES
Mention de tous les aliments consommés	70%	76%	59%	69%	89%	98%	82%	78%
Estimation exacte des quantités consommées	76%	97%	91%	84%	94%	99%	100%	97%

L'amélioration possible du rappel auto-administré est plus importante pour les femmes que pour les hommes. Augmenter l'exactitude des estimés de quantités est la méthode la plus prometteuse, pour les deux sexes.

Discussion:

Avant toute discussion, nous voudrions recommander au lecteur de ne pas prendre "au pied de la lettre" les chiffres présentés dans les tableaux. L'étude ayant porté sur un nombre très restreint de sujets, les résultats ne peuvent être que des approximations. Ceci dit, nous croyons néanmoins que ces données, surtout lorsqu'elles sont semblables pour les quatre groupes d'aliments, et qu'elles diffèrent de façon plausible entre les sexes, reflètent suffisamment bien la réalité pour guider, avec d'autres, la recherche dans un domaine qu'on ne fait que commencer à explorer.

Le rappel de 24 heures par entrevue a été pris dans cette étude comme reflétant exactement l'apport alimentaire des répondants pour la journée. On sait que cela n'est généralement pas vrai. Les trois études connues de nous qui ont comparé les résultats du rappel de 24 heures non pas à une autre méthode d'usage courant mais au comportement alimentaire réel de sujets en institutions (observé directement mais discrètement) ont donné des résultats contradictoires. La plus ancienne (11 décrite dans 13) a détecté une sous-estimation significative pour 8 de 14 groupes d'aliments; la suivante (13) a conclu que le rappel avait sous-estimé l'apport calorique mais qu'il avait estimé assez correctement les 7 nutriments étudiés; la plus récente (7) a trouvé une légère surestimation par le rappel de 24 heures pour l'apport calorique et pour 8 de 9 nutriments, mais qui n'était significative que pour les protéines. A la lumière de ces études, il nous semble que le seul point de comparaison sûr pour mesurer la validité du rappel de 24 heures auto-administré

demeure l'observation directe du comportement alimentaire des sujets; utiliser le rappel de 24 heures par entrevue à cet effet est un compromis, nécessaire parce que l'observation directe est rarement possible, mais qui ne permet pas de tirer de conclusions définitives.

Néanmoins, avant d'entreprendre des études complexes, il nous semble raisonnable de rechercher la façon de faire le rappel auto-administré qui donnera les résultats le plus semblables à ceux du rappel par entrevue. Dans ce sens, le fait que la plus grande partie de la différence entre les deux rappels soit due à une estimation incorrecte des quantités d'aliments consommés, plutôt qu'à l'oubli de mentionner certains aliments, est encourageant. Il existe des moyens d'aider les répondants à mieux estimer les quantités valant la peine d'être essayés en l'absence d'un intervieweur (10), alors qu'il est beaucoup plus difficile d'imaginer un moyen d'aider les répondants à se rappeler quels aliments ils ont consommés (par exemple par des listes d'aliments), sans biaiser leur rappel. Cette composante du rappel de 24 heures a d'ailleurs causé des difficultés, lors d'une étude importante (13).

Parmi les méthodes testées par Kirkcaldy, celle qui consiste en dessins d'aliments sur du papier semble se prêter le mieux à l'auto-administration. Pour son étude, elle a employé 88 dessins répartis sur 33 pages. Il faudra, pour l'auto-administration, réduire de beaucoup le nombre de dessins, soit en les schématisant plus, soit en dessinant des contenants au lieu d'aliments.

Si l'on arrive ainsi à rapprocher suffisamment le rappel auto-administré du rappel par entrevue, on pourra penser le comparer au comportement

alimentaire observé directement. A ce moment, il sera peut-être indiqué de faire la comparaison en termes de nutriments spécifiques plutôt que par groupes d'aliments.

Nous désirons remercier Mlles Hélène Giguère et Gaby Fullum, infirmières au service de santé du CEGEP, et Mlle Lucie Marin pour son travail de secrétariat.

REFERENCES

1. Beaton GH, Milner BA, Corey P et al. Sources of variance in 24-hour dietary recall data: implications for nutrition study design and interpretation. Am J Clin Nutr 1979;32:2546-59.

2. Burk M., Pao EM. Methodology for large-scale surveys of household and individual diets. Home economics research report no. 40, Agricultural research service, U.S. department of agriculture. Washington D.C. Nov. 1976.

3. Campbell VA, Dodds ML. Collecting dietary information from groups of older people. J Am Dietet Ass 1967;51:29-33.

4. Clark V, Murphy N, Hunt IF. "Flat-slope syndrome" (Lettre). J Am Dietet Ass 1980;76:172-3.

5. Emmons L, Hayes M. Accuracy of 24-hr. recalls of young children. J Am Dietet Ass. 1973;62:409-15.

6. Ferris BG. Epidemiology standardization project. II. Recommended respiratory disease questionnaires for use with adults and children in epidemiologic research. Am Rev Respir Dis 1978;118(Suppl:7-53).

7. Gersovitz M, Madden JP, Smiciklas-Wright H. Validity of the 24-hr. dietary recall and seven-day record for group comparisons. J Am Dietet Ass 1978;73:48-55.

8. Helsing KJ, Comstock GW, Speizer FE et al. Comparison of three standardized questionnaires on respiratory symptoms. Am Rev Respir Dis 1979;120: 1221-31.

9. Jain M, Howe GR, Johnson KC, Miller AB. Evaluation of a diet history questionnaire for epidemiologic studies. Am J Epidemiol 1980;111:212-219.

10. Kirkcaldy-Hargreaves M, Lynch GW, Santor C. Assessment of the validity of four food models. J Can Dietet Ass 1980;41:102-11.

11. Linusson EEI, Sanjur D, Erickson EC. Validating the 24-hour recall method as a dietary survey tool. Arch Latinoam Nutr 1974;24:277.

12. Madden JP. Author's reply (Lettre). J Am Dietet Ass 1980;76:173.

13. Madden JP, Goodman SJ, Guthrie HA. Validity of the 24-hour recall. J Am Dietet Ass 1976;68:143-147.

14. Räsänen L. Nutrition survey of Finnish rural children VI. Methodological study comparing the 24-hour recall and the dietary history interview. Am J Clin Nutr 1979;32:2560-67.

15. Siemiaticki J. A comparison of mail, telephone and home interview strategies for household health surveys. Am J Public Health 1979;69:238-45.

16. Snedecor GW, Cochran WG. Statistical methods. 6th ed. Ames: Iowa State University Press, 1967.

Appendice 1.

Formule utilisée pour la collecte des données.

Merci d'avoir accepté de nous aider.

Avant de rencontrer la nutritionniste, nous aimerions que tu répondes à ce court questionnaire. La feuille suivante est divisée en grands carreaux, pour chacun des repas et des collations d'une journée. L'idée de base, c'est d'inscrire dans ces carreaux tout ce que tu as mangé et bu hier.

Deux points importants:

1. Inscris tout ce que tu as mangé ou bu: n'oublie pas les collations, le snack durant la soirée, la gomme, les bonbons, ce que tu as pu grignoter pendant ou entre les cours, etc.

2. Donne-nous le plus de détails possible sur chaque plat que tu as mangé. Par exemple, si tu inscris un macaroni, dis-nous s'il contenait du fromage, des légumes, ou de la viande, et à peu près dans quelles quantités, comme:

macaroni:	1 tasse
céleri:	¼ tasse
tomate:	½ tasse
viande:	¼ tasse

Un autre exemple: si tu mentionnes des biscuits, indique le nombre et décris-nous s'ils étaient secs ou recouverts de chocolat, s'ils contenaient du crémage, etc.

Pour te guider dans la description des quantités:

Un carré de beurre:	1 c. à thé
Un petit contenant de confiture:	1 c. à table

Merci d'avoir accepté de nous aider.

Avant de rencontrer la nutritionniste, nous aimerions que tu répondes à ce court questionnaire. La feuille suivante est divisée en grands carreaux, pour chacun des repas et des collations d'une journée. L'idée de base, c'est d'inscrire dans ces carreaux tout ce que tu as mangé et bu hier.

Deux points importants:

1. Inscris tout ce que tu as mangé ou bu: n'oublie pas les collations, le snack durant la soirée, la gomme, les bonbons, ce que tu as pu grignoter pendant ou entre les cours, etc.

2. Donne-nous le plus de détails possible sur chaque plat que tu as mangé. Par exemple, si tu inscris un macaroni, dis-nous s'il contenait du fromage, des légumes, ou de la viande, et à peu près dans quelles quantités, comme:

macaroni:	1 tasse
céleri:	¼ tasse
tomate:	¼ tasse
viande:	¼ tasse

Un autre exemple: si tu mentionnes des biscuits, indique le nombre et décris-nous s'ils étaient secs ou recouverts de chocolat, s'ils contenaient du crémage, etc.

Pour te guider dans la description des quantités:

Un carré de beurre:	1 c. à thé
Un petit contenant de confiture:	1 c. à table
Un plat à dessert:	½ tasse
Un contenant de lait pour le café:	1 once
Une portion de viande (comme celles servies à la cafétéria):	3 onces
Une tranche de fromage:	1 once
Un verre à jus:	4 onces

Finalement un exemple:

ALIMENTS	QUANTITE
Déjeuner Endroit: au collège	
céréales : flocons de maïs	1 bol de 4 onces
lait 2%	3 onces
pain rôti	1 tranche
beurre à l'orange Tang	1 verre de 8 onces
Dîner Endroit: maison	
soupe crème de tomates	
diluée avec du lait	6 onces
sandwich au	pain blanc : 4 tranches
	jambon : 3 onces
	laitue : 2 feuilles

Une fois le journal alimentaire terminé, remets-le à la nutritionniste dans l'enveloppe.

Avant de commencer:

Quel est ton nom:_____;ton âge: ☐☐

JOURNAL ALIMENTAIRE

☐☐☐ 1-3

Quelle est la date de la journée que tu nous décris? _____ ☐ 4

ALIMENTS	QUANTITÉ	
DÉJEUNER Endroit:		☐ 5
_____	_____	☐ . ☐ 6-7
_____	_____	☐ . ☐ 8-9
_____	_____	☐ . ☐ 10-11
_____	_____	☐ . ☐ 12-13
COLLATION Endroit:		☐ 14
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
DÎNER Endroit:		☐ 15
_____	_____	☐ . ☐ 16-17
_____	_____	☐ . ☐ 18-19
_____	_____	☐ . ☐ 20-21
_____	_____	☐ . ☐ 22-23
COLLATION Endroit:		☐ 24
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
SOUPER Endroit:		☐ 25
_____	_____	☐ . ☐ 26-27
_____	_____	☐ . ☐ 28-29
_____	_____	☐ . ☐ 30-31
_____	_____	☐ . ☐ 32-33
COLLATION Endroit:		☐ 34
_____	_____	☐ . ☐ 35-36
_____	_____	☐ . ☐ 37-38
		☐ . ☐ 39-40
		☐ . ☐ 41-42

Est-ce que cette journée reflète ta façon habituelle de manger?

☐☐☐☐ 43

☐ Oui

☐ Non j'étais malade ce jour-là
☐ Non, il y a eu une fête (party, etc.)
☐ Non, je suis allé/e en excursion
☐ Non, j'étais en visite chez mes par

☐☐☐ 47

Appendice 2.

Apport alimentaire en 24 heures selon les deux sortes de rappel, par groupes d'aliments.

A = rappel auto-administré B = rappel par entrevue

	LAIT ET PRODUITS LAITIERS		PAIN ET CEREALES		VIANDE ET SUBSTITUTS		FRUITS ET LEGUMES	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Sujet 1	1.0	1.0	2.0	2.0	8.0	9.0	2.5	10.0
2	1.4	2.1	2.0	2.0	2.7	3.8	8.0	11.8
3	2.4	4.3	4.0	6.0	1.0	1.2	2.0	1.6
4	1.1	1.3	2.0	1.0	2.0	4.0	2.0	3.0
5	3.3	4.0	2.5	3.5	1.0	1.5	3.0	4.6
6	2.8	3.1	5.0	5.0	1.0	1.3	6.7	5.5
7	0	0	2.0	2.0	0.5	0.5	2.0	4.0
8	2.0	1.8	4.8	3.0	5.3	2.3	4.1	4.0
9	2.6	2.1	4.0	4.0	5.0	4.9	1.2	3.0
10	0	5.0	5.0	10.8	2.0	6.0	2.0	8.5
11	1.0	1.1	0.5	0.7	1.5	3.8	4.0	4.5
12	0.6	0.5	6.0	8.0	1.0	4.0	0.5	4.5
13	0.5	2.5	2.7	6.3	2.3	4.0	1.5	0.5
14	0.7	1.7	0	0	1.0	7.7	1.5	3.1
15	1.2	2.1	5.0	5.0	1.0	0.5	2.5	3.7
16	0.5	1.3	3.0	3.0	0	0	2.5	6.2
17	3.1	3.6	2.0	2.0	0	0	2.0	2.0
18	0.1	0.1	7.0	8.0	1.6	3.5	6.5	8.0
19	1.8	4.5	6.0	9.0	0.5	3.3	1.5	5.0
20	2.2	7.6	7.0	12.0	1.0	5.0	2.0	4.6
21	0.6	1.3	7.0	10.0	0.5	2.4	4.0	4.5
22	4.8	7.7	6.0	6.0	1.0	2.3	4.5	8.5
23	0	0.1	3.0	6.0	2.5	6.0	6.0	5.5
24	2.8	2.0	7.0	7.0	5.0	4.8	1.5	3.0
25	0	0	8.0	6.0	3.5	4.3	3.5	3.3

Appendice 3.

L'influence du codage des portions sur les résultats obtenus.

Tel que mentionné dans le texte, le questionnaire (comprenant le rappel de 24 heures auto-administré) a été pré-testé auprès de 48 étudiants, dont 36 répondirent. Le rappel de 24 heures de 18 des répondants, choisis au hasard, fut recodé six semaines plus tard par la même nutritionniste, qui n'avait pas eu accès à ses premiers codes pendant cette période et n'y a pas eu accès lors du deuxième codage.

Ainsi, chaque sujet avait 4 paires de valeurs (1er codage - 2ième codage) correspondant au nombre de portions de chacun des quatre groupes d'aliments consommées au cours de la journée, pour un total de 72 paires. Le tableau I classe ces paires selon la 1ère et la 2ième valeur. (Seules des portions et des demi-portions ont été utilisées pour le codage du pré-test).

Les paires sur la diagonale sont celles dont les valeurs concordent à 1/2 portion près. Il y en a 42, le taux de concordance est donc de 42/72 = 0.58.

Comme seulement quinze valeurs sont possibles pour chaque codage, la probabilité que les deux valeurs concordent par hasard est appréciable. La statistique kappa exprime la concordance qui demeure une fois l'effet du hasard éliminé; sa valeur pour ce tableau est de 0.54.

On peut présenter les résultats de l'étude décrite dans la partie principale de ce rapport sous le même format que le premier tableau. Dans ce cas, les paires de valeurs sont celles de l'appendice 2. Il y en a 100, puisqu'il

y a 25 sujets, chacun ayant quatre paires (voir tableau 2).

Pour ce deuxième tableau, la concordance est de 32/100, soit 0.32, et kappa est de 0.26. Elle est moindre que celle pour le tableau 1, et c'est ce qu'on attendrait puisqu'il s'agit ici de la concordance non seulement entre les résultats du même rappel codé deux fois, mais entre ceux de deux rappels faits de façon différente.

Les deux sortes de concordance (celle entre les deux sortes de rappel et celle entre le même rappel codé deux fois) peuvent être reliées de la façon suivante. Si le rappel par entrevue et le rappel auto-administré étaient tous deux parfaitement au point, la concordance entre les résultats qu'ils donneraient (pour la même journée) serait de I. Si la seule source d'erreur était le fait que ce qui est écrit sur les formules doit être codé par une nutritionniste, la concordance serait de 0.58. Elle est en fait de 0.32. Il y a donc d'autres causes que le codage qui font baisser la concordance. On peut estimer leur importance relative en posant l'équation suivante, qui suppose 1. que les effets des sources de discordance sont multiplicatifs et 2. que la concordance entre des rappels par entrevue codés deux fois est la même que celle entre des rappels auto-administrés:

$$1 \times 0.58 \times x = 0.32$$

$$\text{d'où } x = 0.32 \div 0.58 = 0.55$$

Ceci revient à dire que si le simple codage des données introduit une discordance de 0.42 (= 1 - 0.58), toutes les autres sources de discordance doivent équivaloir à 0.45 (= 1 - 0.55), et donc être à peine plus importantes que le codage lui-même.

En fait, notre estimé de la discordance due au codage est pessimiste, car il a été calculé à partir de deux codages d'une série de rappels auto-administrés. La concordance est surement meilleure entre rappels par entrevue, qui donnent à la nutritionniste une quantité plus normale d'information sur laquelle fonder ses estimations des quantités. Les études subséquentes mentionnées à la fin du rapport devraient requérir qu'une partie des rappels, tant par entrevue qu'auto-administrés, soient codés deux fois, pour pouvoir mieux quantifier l'influence du codage sur les résultats de ces études.

Tableau 1.

Concordance entre les résultats de deux codages des mêmes 18 rappels de 24 heures auto-administrés.

Deuxième codage

Premier codage	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	70+	
0.0			1													1
0.5		2														2
1.0			5	1												6
1.5			2	2	1	1										6
2.0				2	5		1									8
2.5			1		1	1	1		1							5
3.0							7		1							8
3.5							2	4			1					7
4.0					1				3		1					5
4.5										2						2
5.0							1		1	2	2	1	2			9
5.5												1				1
6.0					1					1						2
6.5																0
7.0												1	1		8	10
	0	2	9	5	9	2	12	4	6	4	5	3	3	0	8	72

Tableau 2.

Concordance entre les résultats de rappels de 24 heures par entrevue et auto-administrés, chez les mêmes 25 sujets.

Rappel auto-administré \ Rappel par entrevue	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0+	
0.0	7										1					8
0.5		3	2	1	1	1	1			1						10
1.0		1	5	1	3		1		1		1				1	14
1.5		1					2	2		1	1					7
2.0			1	2	5		1		4	1			1		2	17
2.5					2		1	3					3		1	10
3.0							1	1	1	1			1			5
3.5							1		1							2
4.0									2	2			1			5
4.5							1								2	3
5.0					1					2	2				1	6
5.5																0
6.0												1	1		2	4
6.5												1			1	2
7.0+													1		6	7
	7	5	8	4	12	1	9	6	9	8	5	2	8	0	16	100